

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

BOURGOGNE et FRANCHE-COMTE

Bulletins Techniques des Stations d'Avertissements Agricoles n° 6/99 du 24/03/99 - 3 pages

Grandes Cultures

Colza

Stades : Echelonnés entre D1 (boutons encore cachés) et E (séparation des boutons). Quelques premières fleurs sont visibles en situations précoces.

Ravageurs

Quelques captures de **charançon de la tige** et de **méligèthes** sont encore observées.

Les piqûres de charançons sur les tiges sont encore rares (même en zones non traitées).

Les interventions contre le charançon de la tige ont pu être réalisées en bonnes conditions dans la plupart des situations. Ces traitements ont permis de contenir les populations de méligèthes qui, compte-tenu des stades, ne devraient plus poser de problèmes.

Les méligèthes restent cependant à surveiller notamment en secteurs plateaux de Bourgogne où le vol de charançon a nécessité une intervention précoce et où les stades sont moins avancés.

Maladies

On n'observe aucun symptôme de **Cylindrosporiose** ou de **Pseudocercosporella**.

▪ ***Aucune intervention fongicide n'est donc justifiée pour l'instant. Attendre le stade chute des premiers pétales pour positionner au mieux l'intervention sclérotinia.***

Blé

Stades : De plein tallage à début montaison. Quelques situations dépassent le stade "épi à 1 cm".

Piétin-verse

Une légère progression des symptômes visibles peut être observée. En situations à risques, des niveaux de 10 à 15 % de pieds touchés sont parfois observés.

Le risque climatique, indiqué par le modèle TOP, évolue peu par rapport à la semaine dernière en raison des températures basses. Ce risque est élevé pour les levées précoces. Dans les situations les plus avancées (levées avant le 20 octobre) pour lesquelles la grille d'estimation indique un risque agronomique, la protection anti-piétin devra intervenir :
- entre "épi à 1 cm" et "premier noeud" avec le *prochloraz*,
- autour du stade "premier noeud" avec le *cyprodinil*.

Septoriose

Les températures ne permettent pas une évolution rapide de la maladie. On n'observe pas de progression des symptômes visibles. Les taches restent limitées aux feuilles de la base.

▪ ***Aucune intervention n'est actuellement justifiée.***

Orge d'hiver

Stades : De plein tallage à début montaison.

Maladies foliaires

La présence de **Rhynchosporiose** et d'**Helminthosporiose** reste très fréquente sur feuilles de la base. On observe aussi une progression, notamment de la Rhynchosporiose, avec des taches nouvelles sur feuilles F3 visibles.

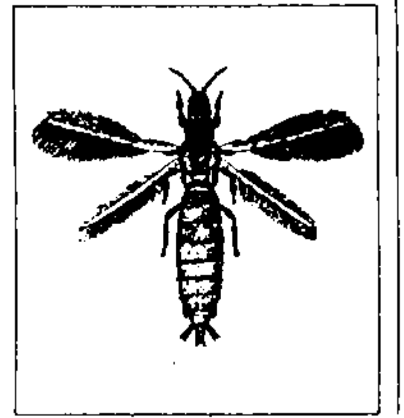
▪ ***Toute intervention reste prématurée. Une protection, en particulier en présence de forte pression Rhynchosporiose, pourra intervenir autour du stade 1 noeud.***

Pois

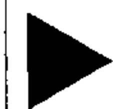
Les semis sont maintenant réalisés ou en cours de mise en place.

Thrips

Ces insectes peuvent affaiblir les plantules et ralentir leur croissance. Ils peuvent aussi être à l'origine de nanisme des plantes.



La surveillance doit intervenir au cours de la levée. L'observation des thrips est dif-



Colza
Surveillez les méligèthes en situations tardives.

Blé
Protection piétin-verse pour les parcelles les plus avancées.

Pois
Surveiller les thrips pendant la levée.

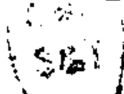
Tournesol
Désherbage.

Maïs
Dépliant "protection de la culture".

Service Régional de la Protection des Végétaux
ZI Nord - BP 177
21205 BEAUNE Cedex
Tél : 03.80.26.35.45
Fax : 03.80.22.63.85

Service Régional de la Protection des Végétaux
Immeuble Orion
191, Rue de Belfort
25043 BESANCON Cedex
Tél : 03.81.47.75.70
Fax : 03.81.47.75.79

Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Bourgogne
Directeur gérant : JC RICHARD
Publication périodique
C.P.P.A.P n°1700 AD
ISSN n°0758-2374
Tarif Courrier 340 F- Fax 390 F



ficile : ils sont souvent cachés dans les cotylédones ou les apex des plantules. Prélever délicatement et sans terre si possible, 4 fois 5 plantes consécutives. Chaque lot de 5 plantes est rapidement placé dans un sac plastique transparent qui permettra après agitation énergique, de compter les thrips. L'opération est à réaliser de préférence en début d'après-midi, par temps doux et ensoleillé.

▪***Un traitement est justifié au stade "crosse" - soit 80 % des plantes levées - si on observe en moyenne au moins un thrips par plante. Pour les produits utilisables, se référer au dépliant "protéagineux".***

Il est à noter que, au cours des dernières années ce ravageur est resté relativement discret et peu de dégâts ont été signalés.

Tournesol

Désherbage

La réussite de la culture du tournesol dépend beaucoup du succès du désherbage. En effet, le tournesol est très sensible à la concurrence jusqu'aux stades 5 à 6 paires de feuilles. Le désherbage de base consiste en un programme de traitement composé d'un herbicide de pré-semis incorporé, suivi d'une spécialité de post-semis pré-levée. Les produits utilisés doivent être choisis en fonction de la flore qui risque d'apparaître dans la parcelle. De plus, ce type de programme présente également un large spectre d'efficacité et permet de mieux s'affranchir des périodes de sécheresse survenant après le semis qui peuvent handicaper les herbicides de post-semis pré-levée.

L'objectif est d'empêcher la levée des dicotylédones car il n'existe aucun désherbage de rattrapage en post-levée ; seul le binage peut rattraper partiellement une levée d'adventice.

Les désherbages sur tournesol peuvent être réalisés à trois périodes différentes.

- Pré-semis

Après l'application de ces produits, une incorporation à 6 ou 8 cm de profondeur est à réaliser.

Pour les produits à base de *trifluraline* (nombreuses spécialités), l'incorporation doit être faite dans les 24 heures.

Pour le Prowl, l'enfouissement doit être fait dans les 5 à 6 jours.

Enfin, en pré-semis, on peut aussi utiliser l'Avaxex BW à 3,5 l/ha sur des terres infestées de folle avoine.

- Post-semis pré-levée

Ces herbicides sont à appliquer le plus tôt possible après le semis.

Les produits à base de *linuron* (nombreuses spécialités) sont à appliquer dans les 48 heures suivant le semis. Les autres produits doivent surtout s'employer en pré-levée du tournesol afin d'éviter tout risque de phytotoxicité.

- Post-levée

A cette époque, seuls les produits anti-graminées sont utilisables.

Pour Fervinal, veillez à respecter les conditions d'emploi pour avoir une efficacité maximale. L'application doit se faire le soir, par lumière pas trop intense et température douce.

Le binage peut être une solution de rattrapage du désherbage chimique. Il doit être effectué au stade 1 à 2 paires de feuilles suivi d'un deuxième passage au stade 5 à 6 paires de feuilles.

Le binage garde tout son intérêt en sol froid et battant. Il permet un réchauffement du sol et favorise le démarrage de la culture.

Remarque :

- Chardon : la lutte doit être effectuée dans la rotation.
- Prêle : le traitement est efficace dans les céréales précédant le tournesol.
- Ammi élevé et éthuse cigüe : pas de solution proposée.

*

*   *

EFFICACITE ET SELECTIVITE DES PRINCIPAUX PROGRAMMES DE DESHERBAGE DU TOURNESOL ETUDIES PAR LE SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

Pré levée incorporé	Post levée pré levée	SELECTIVITE	DICOTYLEDONES: Ambroisie	Amaranthe	Arroche étalée	Capselle	Chénopode blanc	Gaillet	Helminthie	Laiteron	Linéaire batarde	Linéaire élatine	Liseron des champs	Matricaire	Mercuriale	Morelle noire	Mouron des champs	Moutarde	Ravenelle	Renoué liseron	Renoué des oiseaux	Renouée Persicaire	Seneçon	Stellaire	Véronique de perse	GRAMINEES: Digitaire	Folle avoine	Panic	Ray grass	Sétaire	Vulpin
Produit à base de *trifluraline* (1) à 1200 g de m.a /ha	puis ***linuron*** (2) à 500 g de m.a /ha		PB											PB	PB			PB	PB			PB	PB								
	ou CHALLENGE 600 à 3.5 l/ha		PB																	PB			PB								
	ou RACER ME à 2 l/ha		PB																								PB				
	ou RONSTAR à 3 l/ha		PB															PB	PB								PB				
	ou PHARE à 10 l/ha		PB																												
PROWL à 3.3 l/ha	ou RACER ME à 2 l/ha		PB																												
	ou CHALLENGE 600 à 3.5 l/ha		PB												PB	PB											PB				
Produit à base de *métolachlor* (3) à 2112 g de m.a /ha	ou RACER ME à 2 l/ha		PB										PB														FB				
	ou RONSTAR à 3 l/ha		PB										PB					PB													
	ou CHALLENGE 600 à 3.5 l/ha		PB								PB				PB	PB											PB				
	Produit à base de ***métolachlor*** à 2112 g de m.a plus RACER ME à 2 l/ha		PB PB PB																	PB PB PB											
	RACER ME à 3 l/ha		PB																			PB	PB				PB				
	CHALLENGE 600 à 4.5 l/ha		PB										PB		PB	PB					PB						FB				
	LEGURAME à 3 kg/ha + RONSTAR à 3 l/ha		PB																					PB							
	PHARE à 10 l/ha		PB					PB							PB																
	NIKEYL à 4 l/ha (nouveau)												PB										PB								

(1) Sarcline; Callifort; Tréflan EC; Tichrey; Triflurex 480; Orifan; Triflural; Brassix; Cetrelex

(2) Nombreuses spécialités

(3) Mercantor, Rustendor, Herbius; Ariax; Nec; Météor

SELECTIVITE :

- Bonne
- Médiocre

EFFICACITE :

- PB Pas bonne
- Moyenne ou irrégulière
- Très bonne
- Manque d'information

P/34



PROTECTION DU MAÏS

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS ET LES MALADIES



Édition 1999



Liste arrêtée au 15 novembre 1998

Avec la collaboration de l'ACTA et de l'INRA

Association Générale des Producteurs de Maïs

Route de Pau - 64121 MONTARDON - Tél. : 05 59 12 67 00 - Fax : 05 59 12 67 10

Ministère de l'Agriculture et de la Forêt

Service de la Protection des Végétaux

251, Rue Vaugirard - 75732 PARIS Cedex 15 - Tél. : 01 49 55 81 55

LES RAVAGEURS

Nous déconseillons les mélanges extemporanés de produits, ainsi que l'utilisation de mouillants, sauf avis favorable des firmes phytosanitaires.

Insecticides contre les ravageurs des jeunes maïs

Le lindane est interdit d'emploi.

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	Taupins	Scutigérelle	Oscinie	Tenue à la biodégradation (1)	Sélectivité	OBSERVATIONS
TRAITEMENT EN LOCALISATION								
Bendiocarbe (3 %)	Garvox 3 G	10 kg						
Benfuracarbe (8,6 %)	Oncol S	7 kg						
Carbofuran (5 %) (2)	*Nombreux*	12 kg						
Carbosulfan (10 %)	Marshal fort, Spi	7,5 kg						
Chlorméphos (5 %)	Dotan	6,2 kg						
Fonofos (5 %)	Dyfonate 5 G	7 kg						
Furathiocarbe (11 %)	Deltanet 11 G	5,45 kg	★	★	★		★	
Phoxime (5 %)	Volaton 5	12 kg						
Terbuphos (3 %)	Counter plus Poptène 3G	8 kg						
Carbofuran + Isophenphos (4 % + 2 %)	Carma	12 kg		●			●	
Carbofuran + Flutriafol (5 % + 0,42 %)	Atout	12 kg						efficace contre charbon des inflorescences
Terbuphos + Phorate (2 % + 2 %)	Briscar	12 kg						
TRAITEMENT DE SEMENCES								
Fipronil (500 g/l)	Regent TS	0,5 l/q semences		(3)				
Imidaclopride (70 %)	Gaucho	0,07 kg/ 50 000 graines	(4)	(3)			(5)	efficace sur pucerons verts et cicadelles

(1) **Tenue à la biodégration :** risque d'efficacité insuffisante des carbamates dans les monocultures du Sud-Ouest (Landes, Pyrénées-Atlantiques) et de Limagne, dans le cas d'utilisation répétée depuis de nombreuses années.

(2) Attention à la formulation des nouveaux produits.

(3) N'a pas reçu d'APV vis-à-vis de la scutigérelle

(4) Efficacité limitée en sol riche en m.o. (4 à 5 %) et très infesté en taupins

(5) Eviter, pour des risques de manque de sélectivité, l'association d'un traitement de semences avec GAUCHO et d'un traitement de sol avec ATOUT 10.

Nématodes

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITÉ
TRAITEMENT EN LOCALISATION			
Aldicarbe + Fipronil (6,2 % + 2 %)	Trident	8 kg	

On obtient des résultats équivalents en rendement en localisant au minimum 120 kg (ou l) de phosphate d'ammoniaque au semis (à déduire de la fumure globale), mais sans réduire la population de nématodes.

Vers gris

- **Pulvérisation :** le soir, avec un fort volume d'eau
- **Appâts :** résultats irréguliers en conditions sèches

MATIERE ACTIVE	PULVERISATION		APPATS OU GRANULES	
	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC son : 50 kg/ha
Acéphate (50 %)	Orthene 50	1,8 kg	Orthene 50	4,8 g/kg de son
Alphaméthrine (50 g/l)	Fastac	0,2 l		
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,2 l 0,25 l		
Chlorpyriphos-éthyl (2 %)			Dursban appât	50 kg/ha
Cyperméthrine	*Nombreux*	30 g m.a.	*Nombreux*	30 g m.a./kg de son
Cyfluthrine (50 g/l)	Baythroïd	0,3 l		
Deltaméthrine (25 g/l) (6.25 %)	Decis CE Decis micro	0,3 l 0,12 kg		
Esfenvalérate (25 g/l)	Sumi alpha	0,4 l		
Lambda-Cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté Xpress	0,15 l 0,15 kg		

Pucerons

MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC	EFFICACITE
TRAITEMENT DE SEMENCES (1)			
Imidaclopride	Gaucho	0,07 kg/50 000 graines	
TRAITEMENT PRECOCE (AVANT FLORAISON) (2)			
MATIERE ACTIVE	**PRODUIT COMMERCIAL**	**DOSE PC/HA**	
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,3 l 0,375 l	
Lambda-cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté X Press	0,15 l 0,15 kg	
Pyrimicarbe (50 %) (3)	Pirimor G	0,4 kg	
Deltaméthrine + Pyrimicarbe (5 g/l + 100 g/l)	Best	1,5 l	
Lambda-cyhalothrine + Pyrimicarbe (5 g/l + 100 g/l) (1,67 % + 33,33 %)	Karaté K Okapi GF	1,25 l 0,375 kg	
TRAITEMENT TARDIF (A LA FLORAISON)			
MATIÈRE ACTIVE	**PRODUIT COMMERCIAL**	**DOSE PC/HA**	**EFFICACITÉ**
Pyrimicarbe (50 %)	Pirimor G	0,4 kg	
Deltaméthrine + Pyrimicarbe (5 g/l + 100 g/l)	Best	1,5 l	

(1) Sur infestation intervenant jusqu'au stade 8 feuilles
(2) Ne pas réaliser de mélanges de produits. Ne pas utiliser de mouillants
(3) Faible rémanence

Pyrale

FORMULATION	MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE
PRODUITS BIOLOGIQUES				
Capsules	Trichogrammes	Pyratyp, TR 16	300 cap./ha	
Granulés	Spores de Beauveria	Ostrinil	25 kg	Irrégulière
PRODUITS CHIMIQUES				
GRANULES	*ORGANOPHOSPHORES*			
GRANULES	Chlorpyriphos-éthyl (1,5 %)	Dursban 1,5G, Marabout, Pyrinex 1,5GR	25 kg	
GRANULES	Phoxime (5 %)	Volaton 5	25 kg	
GRANULES	*PYRETHRINOIDES*			
GRANULES	Cyperméthrine (0,2 %)	Ripcord G, Sherpa 2 GC	25 kg	
GRANULES	Deltaméthrine (0,05 %)	Decis MG2	25 kg	
GRANULES	Perméthrine (0,3 %)	Perthrine MG	25 kg	
LIQUIDES	*REGULATEURS DE CROISSANCE D'INSECTES*			
LIQUIDES	Lufénuron (50 g/l)	Axor	2 l	
LIQUIDES	*PYRETHRINOIDES*			
LIQUIDES	Alphaméthrine (50 g/l) (15 %)	Fastac Mageos MD	0,6 l 0,2 kg	
LIQUIDES	Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,2 l 0,25 l	
LIQUIDES	Beta-cyfluthrine (25 g/l)	Ducat	0,8 l	
LIQUIDES	Cyfluthrine (50 g/l)	Baythroid	0,8 l	
LIQUIDES	Cyperméthrine	*Nombreux*	75 g m.a.	
LIQUIDES	Deltaméthrine (25 g/l) (6,25 %)	Decis (2) Decis micro (2)	0,8 l 0,32 kg	
LIQUIDES	Lambda-cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté Xpress	0,4 l 0,4 kg	
LIQUIDES	Tralométhrine (108 g/l)	Tracker 108 EC	0,28 l	

☐ Risque de pullulation de pucerons

(1) Bonne protection en conditions d'infestation de 1 à 2 chenilles par plante. Efficacité moyenne en conditions d'infestation plus élevées.

(2) 0,8 l en traitement précoce, 0,5 l en traitement classique.

P134

Cicadelles

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE VIS-A-VIS DE LA CICADELLE COMMUNE	EFFICACITE VIS-A-VIS DE LA CICADELLE VECTRICE DU NANISME RUGUEUX
TRAITEMENT DE SEMENCES PREVENTIF				
Imidaclopride (70 %)	Gaucho	0,07 kg/50.000 graines		
TRAITEMENT EN VEGETATION (1)				
Deltaméthrine (25 g/l) (6,25 %)	Decis (2) Decis micro (2)	0,8 l 0,32 kg		
Lambda-Cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert (2) Karaté Xpress (2)	0,4 l 0,4 kg		

(1) Utiliser un matériel d'application adapté (pendillards)
(2) Risque de pullulation de pucerons

Sésamie

MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE	OBSERVATIONS
1ère GENERATION				
Diflubenzuron (25 %)	Dimilin	0,5 kg		
Alphaméthrine (50 g/l) (15 %)	Fastac Mageos MD	0,8 l 0,2 kg		Deux applications à demi-dose semblent apporter une efficacité plus régulière. Dans tous les cas, suivre les Avertissements Agricoles. Volume bouillie au minimum 300 l
Betacyfluthrine (25 g/l)	Ducat	0,8 l		
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,2 l 0,25 l		
Cyfluthrine (50 g/l)	Baythroïd	0,8 l		
Cyperméthrine (100 g/l)	*Nombreux*	75 g m.a.		
Deltaméthrine (25 g/l) (6.25 %)	Decis Decis micro	0,8 l 0,32 kg		
Lambda-Cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté Xpress	0,3 l 0,3 kg		
Tralométhrine (108 g/l)	Tracker 108 EC	0,28 l		
2ème GENERATION				
Alphaméthrine (50 g/l) (15 %)	Fastac Mageos MD	0,8 l 0,2 kg		Meilleure efficacité avec deux applications. Suivre les Avertissements Agricoles
Betacyfluthrine (25 g/l)	Ducat	0,8 l		
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,2 l 0,25 l		
Cyfluthrine (50 g/l)	Baythroïd	0,8 l		
Cyperméthrine (0,2 %)	Ripcord G	25 kg		
Cyperméthrine (100 g/l)	*Nombreux*	75 g m.a.		
Deltaméthrine (25 g/l) (6.25 %)	Decis Decis micro	0,8 l 0,32 kg		
Lambda-Cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté Xpress	0,3 l 0,3 kg		
Perméthrine (0,3 %)	Perthrine MG	25 kg		
Tralométhrine (108 g/l)	Tracker 108 EC	0,28 l		

Avec le SESAMOR, matériel spécifique de broyage des tiges et de dessouchage des collets, on obtient déjà une réduction importante des populations hivernales de sésamie.

Acariens

MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE
PREVENTIF (1)			
Clofentézine (500 g/l)	Apollo 50 SC	0,4 l	
CURATIFS (1)			
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,3 l 0,375 l	
Cyhexatin (600 g/l)	Techn'acid EL, Pennstyl 600 Flow	0,5 l	
Dicofol (180 g/l)	*Nombreux*	720 g m.a.	

(1) Utiliser un matériel d'application adapté (pendillards)

MALADIES

Charbon des inflorescences (en sol contaminé)

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC	EFFICACITE	SELECTIVITE	OBSERVATIONS
TRAITEMENT DE SEMENCES					
Carboxine + Captane + Anthraquinone (25 % + 22 % + 22 %)	Cormaison X	0,4 kg/q semences			Rôle de désinfectant de la semence. Inefficace en sol contaminé
Carboxine + Thirame + Anthraquinone (150 g/l + 150 g/l + 147 g/l)	Cormaison TX FL	0,6 l/q semences			
Carboxine + Thirame (198 g/l + 198 g/l)	Vitavax 200 FF	0,5 l/q semences			
Flutriafol + Captane + Anthraquinone (1,875 % + 37,5 % + 22,5 %)	Stylor C	0,4 l/q semences	●		Rôle de désinfectant de la semence
Flutriafol + Thirame + Anthraquinone (15 g/l + 320 g/l + 210 g/l	Stylor T320	0,5 l/q semences	●		
Tebuconazole + Captane + Anthraquinone (1,9 % + 37,5 % + 22,9 %)	Alpha raxil CA	0,4 kg/q semences	●		
Triticonazole (300 g/l)	Alios	0,04 l/50000 graines			
TRAITEMENT EN LOCALISATION					
Flutriafol + Carbofuran (0,42 % + 5 %)	Atout	12 kg/ha			Efficace contre taupins, scutigérelle, oscinie. Respecter la dose
Flutriafol (0,5 %)	Atout 10	10 kg/ha	(3)	(4)	Respecter la dose

(1) Assure une protection moyenne en sol contaminé avec des variétés moyennement tolérantes, mais insuffisant avec des variétés sensibles.

(2) Irrégulier : insuffisant en conditions sèches au moment du semis et dans les 20 à 30 jours qui suivent le semis.

(3) Quelques irrégularités observées dans certains sols riches en matière organique. Dans ce cas précis, avec une variété sensible, meilleure efficacité en associant ATOUT ou ATOUT 10 à un traitement de semences à base de triazole.

(4) Eviter, pour des risques de manque de sélectivité, l'association avec un traitement de semences avec GAUCHO.

Helminthosporiose

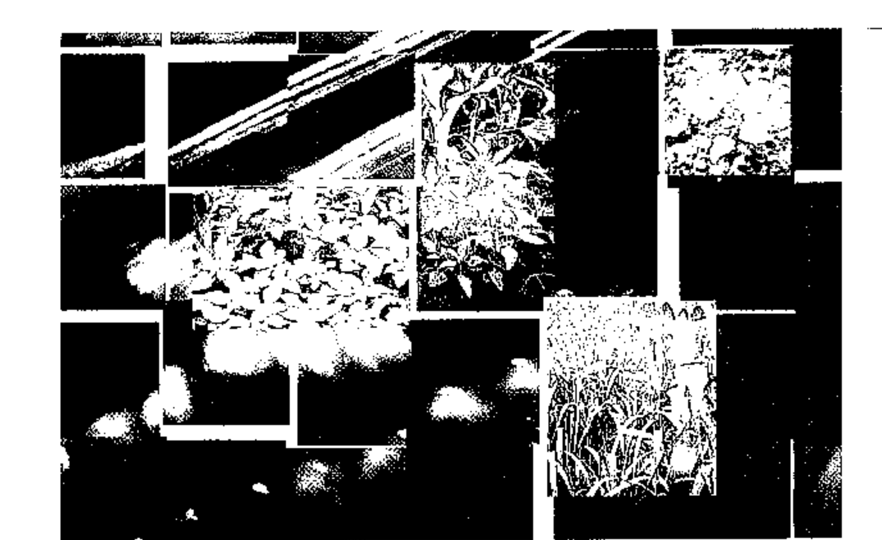
MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE	OBSERVATIONS
Epoxiconazole	Opus	1 l		
Flusilazole + Carbendazime (250 g/l + 125 g/l)	Punch CS	0,8 l (1)		Très bonne persistance d'action
Flutriafol + Carbendazime (94 g/l + 200 g/l)	Impact R Sopra	1,25 l		
Flutriafol + Chlorothalonil (47 g/l + 300 g/l)	Cicéro	2,5 l		
Propiconazole + Carbendazime (125 g/l + 150 g/l)	Tilt C	1 l		

(1) La dose de 0,5 l doit être conseillée en traitement avant floraison pour éviter tout risque de manque de sélectivité.

LÉGENDE GÉNÉRALE : ■ Bon ☐ Moyen ■ Insuffisant

● Manque d'information ★ à confirmer

IMPRIMERIE DE NAVARRE S.A. - PAU-LONS



PROTECTION DU MAÏS
LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

SPV **Édition 1999**



Liste arrêtée au 15 novembre 1998

Avec la collaboration de l'ACTA et de l'INRA

Association Générale des Producteurs de Maïs

Route de Pau - 64121 MONTARDON - Tél. : 05 59 12 67 00 - Fax : 05 59 12 67 10

Ministère de l'Agriculture et de la Forêt

Service de la Protection des Végétaux

251, Rue Vaugirard - 75732 PARIS Cedex 15 - Tél. : 01 49 55 81 55

LES MAUVAISES HERBES

Ne pas dépasser la dose de 1000 g m.a./ha/an d'atrazine ou de simazine ou du mélange atrazine + simazine, pour l'ensemble des traitements.*

* Sous réserve de modification de la réglementation.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES
- Lire attentivement l'étiquette.
- Ne pas manger, boire, ni fumer pendant toute l'opération de préparation de la bouillie.
- Porter des gants, des bottes, une cotte réservée à cet usage.
- En cas de débouchage de buses, utiliser une brosse, jamais la bouche.

CODE DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

❒ **Lors du remplissage de la cuve**
- Utiliser une cuve intermédiaire ou un dispositif permettant de maintenir le tuyau hors de la cuve.
- Vider correctement les emballages et les rincer 3 fois. Les eaux de rinçage seront versées dans la cuve avant le traitement.

❒ **Pendant le traitement**
- Eviter le dépassement de rampe sur les fossés.
- Prévoir une zone de sécurité non traitée, de 3 à 10 m de largeur selon la pente et le vent, en bordures des cours d'eau.

❒ **Après le traitement**
- Rincer le pulvérisateur et appliquer l'eau de rinçage sur la parcelle.
- S'il reste un fond de cuve, le diluer et le pulvériser au champ à une vitesse supérieure afin de ne pas surdoser.

❒ **Elimination des emballages**
- Rendre les bidons rincés inutilisables.
- Mettre à disposition ces emballages auprès de services de collecte agréés.

1. Désherbage avant la levée du maïs

La dose de produit à appliquer varie selon la teneur en matière organique du sol.

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Dose PC/ha ou g m.a./ha	Risque de phyto-toxicité	Efficacité globale en conditions sèches		Efficacité en conditions normales							
				Pré-semis	Post-semis Prélevée	Sur graminées estivales: Panic	Sétaire	Digitaire sanguine	Sur dicot. sens. aux triazines	Sur dicotylédones résistantes aux triazines: Ama-rante	Morelle	Chéno-pode	Renouée persi-caire
Atrazine (500 g/l)	*Nombreux*	1000 g m.a.											
Atrazine (90 %)	Gesaprime 90 Quick	1000 g m.a.											
Atrazine (250 g/l) + Cyanazine (250 g/l)	Bellater extra fluide (2)	3 l											
Atrazine (250 g/l) + Simazine (250 g/l)	*Nombreux* (2)	2 l											
Alachlore (480 g/l)	*Nombreux* (1)	5 l											
Alachlore microencapsulé (480 g/l)	Lasso MT (1)	5 l											
Alachlore microencapsulé (65 %)	Lasso Toptech (1)	4 kg		●									
Alachlore (336 g/l) + Atrazine (144 g/l)	*Nombreux*	6 l											
Alachlore (336 g/l) + Terbuthylazine (144 g/l)	Declic	6 l											
Alachlore (257 g/l) + Aclonifen (143 g/l)	Manager (6)	10 l											
Diméthénamid (900 g/l)	Frontière (1)	1,6 l											
Diméthénamid (350 g/l) + Atrazine (175 g/l)	Century	3,5 l		●									
Flufenacet (60 %) + Métosulam (2,5 %)	Diplome	1 kg	★	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★
EPTC (360 g/l)	Capsolane (1) (3) (4)	8 à 10 l											
Isoxaflutol (75 %)	Merlin (Emerode)	0,133 kg	★	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Isoxaflutol (75 g/l) + Aclonifen (500 g/l)	Lagon (Acajou)	1 l	★	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Métolachlor (960 g/l)	*Nombreux* (1)	2 à 3 l											
Métolachlor (330 g/l) + Atrazine (170 g/l) + Bénoxacor (11 g/l)	Primextra S autosuspensible	4,5 à 6 l											
Métolachlor (930 g/l) + Bénoxacor (31 g/l)	Duelor S (1)	2 à 3 l											
Métolachlor (500 g/l) + Métosulam (6,25 g/l) + Bénoxacor (17 g/l)	Gao	4 l	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★
Pendiméthaline (400 g/l)	Prowl 400 (1) (3) (5) (7)	2,5 l	★										
Pendiméthaline (150 g/l) + Alachlore (225 g/l)	Indiana (1) (3) (5)	7 l											
Pendiméthaline (300 g/l) + Atrazine (200 g/l)	Tazastomp 300 (2) (3) (5)	5 l											
Pendiméthaline (115 g/l) + Alachlore (257 g/l)	Arizona (1) (3) (5)	7 l											
Pendiméthaline (200 g/l) + Métolachlor (300 g/l)	Indiana 2000/Akton (1) (3) (5)	5 l											
Vernolate (480 g/l)	Surpass 4 S (1) (3) (4)	7 à 11 l											

(1) Pour détruire les dicotylédones, ajouter une faible dose d'atrazine.
(2) Inefficace si plus de 3 % de matière organique sur graminées estivales.
(3) Freine le développement sur productions de semences.
(4) Incorporer profondément le jour du traitement. Efficacité liée à la qualité de l'incorporation.
(5) Risque de phytotoxicité particulièrement en sol caillouteux filtrant et semis mal recouvert.
(6) Conditions d'utilisation très restrictives : se conformer aux préconisations de la société.
(7) Ne pas utiliser si plus de 6 % de matière organique.

☐ traitement impossible ☐● manque d'information

2. Désherbage après la levée du maïs

Complément nécessaire à un traitement de base ou traitement à vue après impasse en prélevée, à réaliser de préférence avant le stade 8 feuilles du maïs pour éviter l'effet «parapluie».

❒ *Graminées estivales + dicotylédones*

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Risque de phytotoxicité et stade limite du maïs	Dose PC/ha ou g m.a./ha	Efficacité sur les graminées: Panic	Sétaire	Digitaire sanguine	Efficacité sur dicot. sens. à l'atrazine	Efficacité sur dicotylédones résistantes aux triazines et stade maximum: Amarante	Morelle	Chénopode	Renouée persicaire
Atrazine (500 g/l)	*Nombreux* + huile (3)	5 F	2 l	2 F	2 F						
Nicosulfuron (40 g/l)	Milagro/Pampa (1) (2)	8 F	1,5 l	1 talle	1 talle	2 F		4 F		2 F	4 F
Rimsulfuron (25 %)	Titus (1) (2) (4)	8 F	50 g	1 talle	1 talle	2 F		4 F		2 F	4 F
Sulcotrione (300 g/l)	Mikado	8 F	1,5 l	3 F	1 talle	1 talle		2 F	8 F	8 F	4 F
En dirigé avec caches totaux - Maïs 40 à 50 cm											
Amétryne (500 g/l)	*Nombreux* + huile (3)		4 l								
Terbutryne (500 g/l)	*Nombreux* + huile (3)		4 l								

(1) Risques de dégâts graves de phytotoxicité en cas de non respect des conditions strictes d'utilisation préconisées (températures, variétés, insecticides...)
(2) Efficace sur Panic faux millet
(3) Choix et dose d'huile : voir préconisations société.
(4) S'utilise associé à un mouillant, TREND à 0,250 l/ha.

❒ *Dicotylédones*

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Risque de phyto-toxicité	Dose PC/ha	Stade du maïs à ne pas dépasser	Efficacité sur dicotylédones sensibles (3) aux triazines	Efficacité sur adventices résistantes aux triazines et stade maximum des adventices: Amarante	Morelle	Chénopode	Renouée persicaire
Bentazone (480 g/l)	Basagran + huile (1) Adagio + huile (1)		3 l + huile	aucun		5 feuilles	5 feuilles	5 feuilles	4 feuilles
Bentazone (480 g/l)	Basamaïs		2,5 l	aucun		5 feuilles	5 feuilles	5 feuilles	4 feuilles
Bentazone (300 g/l) + Atrazine (300 g/l)	Laddok Pro (2)		2,5 l	aucun		5 feuilles	5 feuilles	5 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil phénol (250 g/l)	*Nombreux* (2)		2,4 l	6 feuilles		5 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil ester octonoïque (225 g/l)	Amiral	★	1,5 l	aucun		5 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil octanoate (20 %)	Nombreux		2,25 kg	aucun		5 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil octanoate (11.7%) + Atrazine 25 %	Clark (2)		3 kg	aucun		5 feuilles	8 feuilles	5 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil phénol (180 g/l) + Atrazine (270 g/l)	Kaléis (2)		2,5 l	6 feuilles		5 feuilles	8 feuilles	5 feuilles	5 feuilles
Prosulfuron (3 %) + Bromo-phénol (60 %)	Eclat (4)	★	0,5 kg	8 feuilles	★	★ 5 feuilles	★ 8 feuilles	8 feuilles	★ 5 feuilles
Pyridate (45 %)	Lentagran PM		2 kg	aucun		8 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	
Pyridate (600 g/l)	Lentagran 600		1,5 l	aucun		8 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	
Pyridate (450 g/l) + Clopyralid (50 g/l)	Pyron DE		1,5 l	aucun		10 feuilles	12 feuilles	8 feuilles	
Pyridate (30 %) + Bromoxynil octanoate (10 %)	Instant		2 kg	8 feuilles		8 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	4 feuilles
Sulcotrione (300 g/l)	Mikado		1,5 l	8 feuilles		2 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	4 feuilles

(1) Choix et dose d'huile : voir préconisations société.
(2) Aux doses mentionnées, Laddok Pro, Clark apportent 750 g/ha d'atrazine, Kaléis 675 g/ha d'atrazine.
(3) Sur l'ensemble des espèces de dicotylédones sensibles.
(4) S'utilise associé à un mouillant non ionique, tel que Agral 0,1 %, Li 700 0,5 - 0,75 l/ha, Heliosol 0.5 l/ha

❒ *Liseron des haies*

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Risque de phytotoxicité	Mode d'application et dose PC/ha ou g m.a./ha		Mode d'action
Bentazone (300 g/l) + Atrazine (300 g/l)	Laddok Pro + huile (2)		2 passages en plein 2 l + 1 l puis 1 l + 1 l		freinage
Dicamba (480 g/l)	Banvel 4 S (1)		en plein 0,6 l - maïs levée à 6 F		destruction
			2 passages en plein, 0,4 l maïs levée à 6 F puis 0,2 l		destruction
			en dirigé 0,6 l	avec pendillards	destruction
				avec caches totaux	destruction
Fluroxypyr (200 g/l)	Starane 200 (1)		en plein 0,6 l - maïs levée à 6 F		freinage à destruction
			en dirigé 1 l	avec pendillards	destruction
				avec caches totaux	destruction
Prosulfuron (3 %) + Bromoxynil phénol (60 %)	Eclat (3)	★	en plein 0,5 kg		freinage
2-4 D	*Nombreux*		en dirigé 750 g	avec pendillards	destruction
				avec caches totaux	destruction

(1) Ne pas traiter si T min < 10° C ou T max > 25° C.
(2) Ne pas dépasser la dose de 1000 g g m.a./ha d'atrazine pour l'ensemble des traitements.
(3) Eclat n'utilise associé à un mouillant non ionique tel que Agral 0,1 %, Li 700 0,5 - 0,75 l/ha, Heliosol 0,5 l/ha

❒ *Autres vivaces*

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Risque de phytotoxicité	Dose PC/ha ou g m.a./ha	Stade limite d'application	Adventices détruites	Adventices freinées ou bloquées
Clopyralid (100 g/l)	Lontrel 100 + huile (1)		1,5 l	aucun	Chardon Laiteron Gesce	
Clopyralid (200 g/l)	Lontryx 200 + huile (1)		0,7 l	aucun	Chardon Laiteron Gesce	
2.4 D	*Nombreux*		750 g m.a.	en dirigé uniquement	Liseron des champs, Chardon; Pas d'action sur système racinaire	Rumex
Dicamba (480 g/l)	Banvel 4 S (2)		0,6 l	en plein : levée à 6 F; en dirigé : à partir de 50 cm	Chardon; Liseron des champs	Rumex
Fluroxypyr (200 g/l)	Starane 200 (2)		1 l	en plein : levée à 6 F; en dirigé : à partir de 50 cm	Ronce; Liseron des champs	Rumex; Renouée amphibie
Nicosulfuron (40 g/l)	Pampa (3) Milagro (3)		1,25 l puis 0,5 l	2 F à 8 F	Sorgho d'Alep Chiendent rampant	Agrostis stolonifère
Prosulfuron (3 %) + Bromoxynil phénol (60 %)	Eclat (6)	★	0,5 kg	8 F	Rumex issus de graines Chardon	Rumex
Rimsulfuron (25 %)	Titus (3) (5)		50 g puis 30 g	levée à 8 F	Shorgho d'Alep Chiendent rampant	Liseron des haies Agrostis stolonifère
Sulcotrione (300 g/l)	Mikado		1,5 l	8 F	Rumex issus de graines, de souche avec atrazine	Chiendent rampant Prêle des champs Renoncule
Aminotriazole (240 g/l) + Thiocyanate d'ammonium (215 g/l)	Weedazol TS (4)		15 l	en dirigé avec caches totaux	Prêle géante Prêle des champs	

(1) Dose d'huile : voir préconisations fabricant.
(2) Ne pas traiter si Tmin < 10° C ou Tmax > 25° C
(3) Risques de dégâts graves de phytotoxicité en cas de non respect des conditions strictes d'utilisation préconisées par la firme.
(4) Non sélectif du maïs, à utiliser uniquement en dirigé avec caches totaux.
(5) Titus s'utilise associé à un mouillant, TREND à 0,250 l/ha.
(6) Eclat s'utilise associé à un mouillant non ionique tel que Agral 0,1 %, Li 700 0,5 - 0,75 l/ha, Heliosol 0,5 l/ha

LEGENDE GENERALE :
- ★ à confirmer

Efficacité :
- bonne
- moyenne
- insuffisante
- irrégulière

Risque de phytotoxicité :
- nul à faible
- faible à modéré
- modéré à assez élevé
- élevé
- irrégulier : fréquence faible à modéré, dégâts graves